

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR KODE PROGRAM	xix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bahasa Alami dan Bahasa Formal	6
2.2 Tata Bahasa	7
2.3 Hirarki Tata Bahasa Menurut Chomsky	8
2.4 Tata Bahasa Bebas Konteks (<i>Context Free Grammar</i>)	10
2.5 Penyederhanaan	11
2.5.1 Penghilangan Produksi <i>Useless</i>	12
2.5.2 Penghilangan Produksi <i>Unit</i>	13
2.5.3 Penghilangan Produksi <i>Epsilon</i> (ϵ)	14
2.6 Bentuk Normal <i>Chomsky</i>	15
2.6.1 Proses Pembentukan Normal <i>Chomsky</i>	15
2.7 Metode Pengembangan Sistem	18
2.8 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	20

III. METODE PENELITIAN	23
3.1 Metode Penelitian	23
3.2 Tempat dan Waktu	24
3.3 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> yang Digunakan	24
3.4 <i>Flowchart</i> Penyederhanaan Tata Bahasa Bebas Konteks (CFG)	25
3.5 <i>Flowchart</i> Pembentukan Normal <i>Chomsky</i> (CNF)	27
3.6 Metode Pengembangan Sistem	29
3.6.1 <i>System Engineering</i>	29
3.6.2 Analisis / <i>Requirements Analysis</i>	29
3.6.3 Perancangan / <i>Design</i>	30
3.6.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	30
3.6.3.2 <i>Activity Diagram</i>	31
3.6.3.3 Desain Antar Muka Sistem	33
1. Desain Halaman Utama (<i>Home</i>)	33
a. <i>Form input</i> Jumlah Produksi	33
b. <i>Form input</i> Produksi / CFG	34
c. <i>Form</i> Hasil Penyederhanaan CFG	35
d. <i>Form</i> Hasil Pembentukan Normal <i>Chomsky</i>	35
2. Desain Halaman Gambaran Umum	36
3. Desain Halaman Aturan <i>Chomsky</i>	37
4. Desain Halaman Bantuan	38
3.6.4 Implementasi / <i>Coding</i>	38
3.6.5 Pengujian / <i>Testing</i>	38
3.6.6 Operasi dan Perawatan / <i>Maintenance</i>	39
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Analisis / <i>Requirement Analysis</i>	40
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	41
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	42
4.1.3 Kebutuhan Pengguna	42
4.2 Implemetasi	42
4.2.1 Halaman Utama (<i>Home</i>)	42
4.2.1.1 <i>Form input</i> Jumlah Produksi	43

4.2.1.2	<i>Form input</i> Produksi	44
4.2.1.3	<i>Form</i> Hasil Penyederhanaan CFG	46
4.2.1.3.1	Penghilangan Produksi <i>Epsilon</i> “ $\wedge$ ”	48
4.2.1.3.2	Penghilangan Produksi <i>Unit</i>	49
4.2.1.3.3	Penghilangan Produksi <i>Useless</i>	51
4.2.1.3.4	Menampilkan Hasil Akhir Penyederhanaan CFG	52
4.2.1.4	<i>Form</i> Hasil Pembentukan Normal <i>Chomsky</i>	53
4.2.1.4.1	Memisahkan CFG yang Sudah CNF dengan CFG yang Belum CNF	55
4.2.1.4.2	Penggantian Simbol Terminal	57
4.2.1.4.3	Penggantian Produksi Jika Ruas Kanan Lebih Besar Dari 2	58
4.2.1.4.4	Menampilkan Hasil Akhir Pembentukan Normal <i>Chomsky</i>	59
4.2.2	Halaman Gambaran Umum	61
4.2.3	Halaman Aturan <i>Chomsky</i>	62
4.2.4	Halaman Bantuan	63
4.2.4.1	Informasi Langkah-Langkah Pengoperasian Aplikasi	63
4.2.4.2	Informasi Algoritma Penyederhanaan Tata Bahasa Bebas Konteks (CFG)	64
4.2.4.3	Informasi Algoritma Pembentukan Normal <i>Chomsky</i> (CNF)	65
4.3	Pengujian / <i>Testing</i>	66
4.3.1	Pengujian Fungsional	66
4.3.2	Tampilan Antarmuka Hasil Pengujian Fungsional	71
1.	Tampilan Pengujian Fungsi Pengecekan <i>input</i> Jumlah Produksi / CFG	71
2.	Tampilan Pengujian Fungsi Pengecekan <i>input</i> Produksi / CFG	73
3.	Tampilan Pengujian Fungsi Penyederhanaan Tata Bahasa Bebas Konteks (CFG)	74

4. Tampilan Pengujian Fungsi Pembentukan Normal <i>Chomsky</i> (CNF)	76
4.3.3 Pembahasan Hasil Pengujian Fungsional	79
4.4 Operasi dan Perawatan / <i>Maintenance</i>	80
V. KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82